



## BIMONT FAIT PEAU NEUVE

### ETAPE 4 : POSE D'UN GEOCOMPOSITE ETANCHE

Ouvrage majeur du patrimoine régional, le barrage de Bimont constitue une réserve de sécurité pour l'alimentation en eau de plusieurs communes de la région aixoise et l'irrigation de 8000 hectares. Il alimente aussi la zone industrielle de la Vallée de l'Arc, le sud d'Aix-en-Provence et Marseille (pour environ 30% de leur consommation). Depuis l'été 2016, le barrage fait l'objet d'importants travaux de rénovation. Les objectifs de ces travaux sont multiples :

- anticiper les futurs besoins en eau,
- entretenir un ouvrage de génie civil en prenant en compte les nouvelles règles en vigueur et les technologies les plus récentes,
- répondre aux obligations réglementaires pour ce type d'ouvrage.

### Des travaux en plusieurs étapes

La première étape des travaux de rénovation a consisté d'une part à réaliser une conduite de dérivation hydraulique afin de garantir la continuité de l'alimentation en eau des bénéficiaires pendant les futurs travaux et d'autre part à moderniser le dispositif d'auscultation du barrage. Elle a été achevée pendant l'été 2017 et a été suivie par une deuxième étape, qui a consisté à vider la retenue du barrage, la faisant passer de 14 millions de m<sup>3</sup> d'eau à 400 000 m<sup>3</sup>, entre l'été et l'automne 2017. Le chantier est alors entré dans sa 3<sup>ème</sup> étape, à savoir la rénovation à proprement parler du barrage. Après installation d'un échafaudage permettant l'accès au parement aval de la rive droite tout en prenant en compte la sécurité des compagnons, les travaux de haute technicité ont pu débuter. Ils ont consisté à injecter les fissures du barrage avec un coulis spécifique pour rétablir son monolithisme. Jamais un ouvrage hydraulique de cette importance n'a fait l'objet d'une telle opération d'injection de sa structure. Pendant cette phase, le barrage a fait l'objet d'une surveillance en continu.

#### Chiffres clés :

- **446** forages,
- **2500 m<sup>2</sup>** d'échafaudage,
- **60m<sup>3</sup>** de coulis d'injection spécifique au chantier.



Ces opérations sont aujourd'hui achevées et le chantier peut entrer dans sa dernière phase, la pose d'un géocomposite étanche (ou pour simplifier, une membrane étanche) sur le parement amont du barrage, afin de renforcer son étanchéité. On parle alors d'étanchement. Cette technique est largement utilisée et éprouvée sur de nombreux ouvrages hydrauliques à travers le monde.

## La pose du géocomposite

---



L'étanchement du parement amont a pour objectif d'empêcher la pénétration de l'eau de la retenue dans les zones traitées préalablement par injection des fissures. Les travaux actuellement réalisés consistent donc à mettre en place un géocomposite étanche sur le parement amont de la rive droite, et ceci sur une surface proche de 3100m<sup>2</sup>. Le géocomposite est constitué d'une géomembrane PVC souple (2.5 mm d'épaisseur) thermo-soudée à un géotextile antipoinçonnant qui l'empêche de se déchirer. Il est posé sur un géodrain, une structure qui va permettre d'intercepter et d'évacuer les éventuelles eaux qui pourraient être présentes entre le barrage et le géocomposite lui-même. L'ensemble est fixé sur un support métallique directement ancré sur le barrage.

Ce géocomposite ainsi que la structure métallique (profilés métalliques de tensionnement) sont fournis par la Société CARPI qui les a éprouvés sur de nombreux barrages en béton avec la garantie d'une durée de vie de 50 ans minimum.

Les travaux qui ont débuté en janvier 2019, se termineront en mars 2019 et se déroulent ainsi :

- pose du géodrain et doublement du dispositif en partie basse du barrage pour collecter d'éventuelles eaux et permettre ainsi la vérification de l'efficacité du dispositif d'étanchéité,
- pose des lés de géocomposite qui sont ensuite soudés entre eux et tendus (à l'aide de profilés mécaniques). Les dimensions des lés ont été calculées sur la base des plans de l'ouvrage pour qu'il n'y ait pas de soudures horizontales.



### Chiffre clés :

**3100m<sup>2</sup>** de membrane étanche ou géocomposite,

## Contacts presse

---



> **Julien Rubio**, Chargé de communication, Société du Canal de Provence

Tél. : 04 42 66 73 11 - Mobile : 06 74 69 29 77, [julien.rubio@canal-de-provence.com](mailto:julien.rubio@canal-de-provence.com)